40643
37

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart 24. Oktober 1961 Nr. 64

Von der jüngsten Ausbreitung der Tanne im Gebiet der Ostalb

Von Karl Baur, Leonberg

Unsere Vegetation ist ständig im Fluß, mindestens das Mengenverhältnis der Arten ist starken Schwankungen ausgesetzt. Einmal wirken die verschiedenen äußeren Bedingungen ein, wobei in der Neuzeit der Mensch selbst in ganz großem Maßstab umgestaltend beteiligt ist. Aber mehr und mehr setzt sich die Erkenntnis durch, daß nicht die Faktoren der Außenwelt allein die Zusammensetzung der Vegetation entscheiden, sondern daß auch die gegenseitige Konkurrenz der Arten das Gesamtgefüge immer wieder verändert.

Seitdem der Mensch diese Veränderungen genau feststellt, ist zum Beispiel das Neuauftreten von Adventivpflanzen in vielen Fällen sogar jahreszahlenmäßig verfolgt worden. Durch die Methode der Pollenanalyse andererseits besteht die Möglichkeit, die Waldgeschichte der Nacheiszeit mit hinreichender Genauigkeit festzulegen. Verhältnismäßig am schwierigsten aufzuhellen sind die Veränderungen, die zwar in historischer Zeit vor sich gingen, über welche wir jedoch nicht ohne genaues Studium und ohne Anwendung kombinierter Methoden zur völligen Klarheit kommen können. Dafür soll hier ein Beispiel gegeben werden.

Es ist die Rede von der Verbreitung der Tanne auf der Schwäbischen Alb. Gradmann erwähnt, dabei Tscherning folgend, zwei Albgebiete, in die das Nadelholz vermutlich auf natürliche Weise eingedrungen ist, nämlich die Gegend um Aalen und die Südwestalb mit dem Zentrum in den Balinger Bergen. Mit dem letzteren Vorkommen hat sich Lohrmann später eingehend beschäftigt und kam dabei zu dem Ergebnis, daß die Nadelhölzer auf der Südwestalb (Tanne, Fichte und in geringerem Ausmaß sogar die Forche) am Ende der Völkerwanderungszeit bereits da waren.

Anders ist es im Gebiet um Aalen. Dafür liegt von Jänichen eine sehr wertvolle Studie vor. Er konnte durch geschichtlich-archivalische Studien (Orts- und Flurnamen sowie genaue Beachtung des Lauchbaumbildes) nachweisen, daß, vom Virngrund ausgehend, ein Tannenvorstoß um 1500 zur Entfaltung kam, und belegt dies mit einer ganzen Reihe von waldgeschichtlichen Karten. Seine sehr verdienstvollen Untersuchungen sollen an dieser Stelle nach der arealkundlichen und vegetationskundlichen Seite hin noch untermauert werden. Arealkundlich läßt sich der Wanderungsweg der Tanne mit Hilfe des beigegebenen Kärtchens unschwer verfolgen. Es ist dabei zu sagen, daß die Tanne — neben den von Jänichen angeführten Gebieten — auch noch im Kochertal zwischen Abtsgmünd und Hüttlingen eine zweifellos natürliche Verbreitung besitzt. Dasselbe gilt von den Flächen und Höhen des braunen Jura. Hingegen fällt auf, daß die Tanne auf dem Langert (südlich Aalen) gar keine Rolle spielt — von wenigen künstlichen Einbringungen abgesehen, die wenig erfolgreich waren, wahrscheinlich deshalb, weil die Niederschläge auf dem Langert geringer sind als in der Umgegend Lauchheim/Oberalfingen, wo die von Westen kommenden Regenwolken gezwungen sind, unmittelbar aufzusteigen und sich abzuregnen. Die Karte zeigt hin-

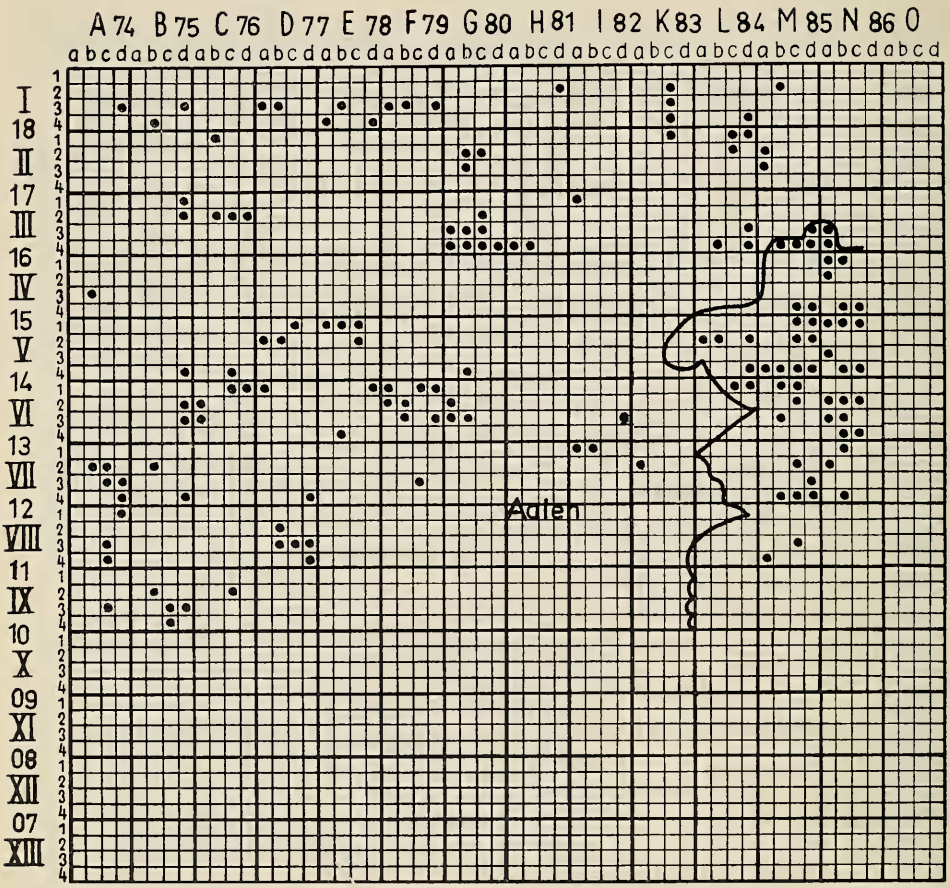

Abb. 1. Verbreitung der Tanne, *Abies alba*, im Gebiet des Meßtischblattes Aalen (Württemberg). Ausgezogene Linie: Albrand östlich Aalen.

gegen recht deutlich, wie die Tanne bei Oberalfingen die Alb erobert haben muß, und dort wirft sie auch die ganze uns sonst gewohnte Soziologie der Albwälder über den Haufen.

Kuhn hatte die Buchentannenwälder der Südwestalb als Fagetum abietosum in sein System eingereiht und schließt sich der Ansicht von Lohrmann an, der die Frostgefährdung der Tanne dafür verantwortlich machte, wenn sie die Hochfläche der Alb „fast sklavisch" meide. Buck-Feucht und Oberdorfer schließen sich dieser Nomenklatur an, letzterer unter der Bezeichnung „Abieti-Fagetum jurassicum" für die Südwestalb.

Wie haben wir nun das Gebiet des jüngsten Tanneneinbruchs bei Aalen vegetationskundlich einzureihen? Wir wissen durch Holzapfl, in welcher Weise sich die Tanne im mittelfränkischen Keupergebiet ausgebreitet hat. Seine Feststellung, daß in den Randgebieten des Vorkommens die Exposition vielfach ausschlaggebend sein muß, trifft für den angenommenen Wanderweg durchaus zu, besiedelt die Tanne doch einen fast genau nordexponierten Hang bzw. ist sie über diesen Hang „hochgeklettert" (ähnlich betonte auch Kuhn ihre Vorliebe für Nordexposition). Oben traf sie dann allerdings nur noch einen schmalen Streifen kalkreichen Weißjuragesteins an und geriet sehr bald in die Zone der Feuersteinlehme, die den Flächen der Ostalb ihr besonderes Gepräge geben.

	Tanneneinbruch Nordexposition Albrand bei Oberalfingen 620 m		Feuerstein-boden 1 km entfernt 700 m	Nordexposition Albrand bei Essingen (ohne Tanne) 560 m	590 m
Abies alba	2	2	2	.	.
Acer campestre	.	.	.	+	+
Acer platanoides	.	.	.	+	.
Acer pseudoplatanus	.	.	.	+	+
Carpinus betulus	.	.	.	.	2
Crataegus oxyacantha	.	.	.	+	+
Fagus silvatica	1	1	2	2/3	2
Fraxinus excelsior	.	+	.	.	.
Lonicera xylosteum	+	+	.	+	+
Picea excelsa	+	1	+	.	.
Quercus robur	.	.	.	.	+
Sambucus nigra	+	+	.	.	.
Sorbus aria	.	.	.	+	.
Ulmus montana	.	.	.	+	+
Actaea spicata	.	+	.	.	.
Anemone nemorosa	+	.	.	+	.
Asarum europaeum	.	.	.	.	1
Asperula odorata	1	1	+	2	1
Aspidium filix mas	.	.	+	.	.
Brachypodium silvaticum	+	+	.	.	.
Daphne mezereum	+	+	.	+	+
Dryopteris austriaca	.	.	+	.	.
Elymus europaeus	.	.	+	.	.
Euphorbia amygdaloides	+	+	.	1	1
Festuca silvatica	.	.	3	.	.
Fragaria vesca	+	.	.	.	.
Galium silvaticum	.	.	.	+	+
Geranium robertianum	+	+	.	.	+
Hedera helix	.	.	.	+	.
Helleborus foetidus	+	.	.	.	+
Hepatica triloba	.	.	.	.	+
Lactuca muralis	+	.	.	.	.
Lamium galeobdolon	.	.	.	.	+
Lathyrus vernus	+	+	.	+	+
Lilium martagon	.	+	.	+	+
Luzula nemorosa	.	.	+	.	.
Melica nutans	.	.	.	.	+
Mercurialis perennis	3	3	.	+	1
Milium effusum	.	.	.	+	1
Möhringia trinervia	.	.	.	.	+
Oxalis acetosella	+	1	+	.	.
Phyteuma spicatum	+	.	.	.	+
Primula elatior	.	.	.	+	.
Pulmonaria officinalis	.	.	.	.	+
Ranunculus auricomus	.	.	.	+	+
Ranunculus lanuginosus	.	.	.	+	.
Rubus idaeus	+	.	+	.	.
Sanicula europaea	+	+	.	+	+
Scrophularia nodosa	.	.	+	.	.
Senecio fuchsii	+	+	.	.	.
Stachys silvatica	+	+	.	.	.
Vaccinium myrtillus	.	.	+	.	.
Vicia sepium	+	.	.	+	.
Viola silvestris	+	+	.	+	+
Artenzahl	24	20	13	24	28

So entstanden auf einer Fläche von wenigen Quadratkilometern Vegetationsbilder, die zwar in starkem Gegensatz stehen zu dem üblichen Bild, die aber heute — nach etwa 500 Jahren — durchaus als natürliche Waldgesellschaft angesprochen werden dürfen. Die beigegebene Tabelle zeigt, daß der nordexponierte Buchentannenwald fast ebenso artenreich ist wie ein nordexponierter Albhang ohne Tanne, daß aber der heidelbeerreiche, etwa 1 km vom Albrand entfernte, auf Feuersteinlehm stockende Buchentannenwald ausgesprochen artenarm ist, wenn er auch noch immer gute Wüchsigkeit zeigt. Von forstlicher Seite (F. M. Villinger, Lauchheim) wurde daher der Tanne in dem fraglichen Gebiet auch heute noch eine entsprechende Berücksichtigung zugestanden. In seinem Beitrag zur Standortskartierung F. A. Kapfenburg 1950 schreibt er: Den verarmten Feuerstein-Schuttböden des Myrtillus-Schreberi-Typs vermag die Tanne einen höheren Zuwachs abzuringen als die hier zur Zeit noch häufige Fichtenbestockung.

Vergleichen wir den nordexponierten Buchentannenwald bei Oberalfingen mit einem Nordhang der Alb ohne Tanne bei Essingen (ebenfalls noch auf Meßtischblatt Aalen), so zeigt sich, daß die Ulme und alle drei Ahornarten im Gebiet des Tanneneinbruchs fehlen, daß hingegen *Actaea, Senecio fuchsii* und *Brachypodium silvaticum* vorhanden sind, so daß sich ein deutlicher Unterschied herausheben läßt. Man kann also auch bei Oberalfingen von einem „Fagetum abietosum" sprechen, wenn es auch weniger artenreich ist als auf der Südwestalb.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß diese Jüngsteinwanderung recht gut übereinstimmt mit der Lage des Buchengipfels bei Bertsch (S. 55). Es ist also nicht zu bezweifeln, daß die Gesichtspunkte, die von der Geschichte, der Pollenanalyse, der Vegetationskunde und der Arealkunde zusammengetragen wurden, ein gut zusammenstimmendes Gesamtbild ergeben. Es hat sich ja auch in anderen Fällen gezeigt, daß erst die Kombination (Holzapfl) verschiedener Methoden zu einem völlig befriedigenden Endergebnis führen kann.

Schrifttum

Baur, Karl: Waldvegetationsgrenzen im Lein-Rems-Gebiet und Limesverlauf. — Jahreshefte Ver. vat. Naturkunde (115) 1960.

Bertsch, Karl: Geschichte des deutschen Waldes. 4. Auflage, S. 55. 1953.

Buck-Feucht: Die Waldgesellschaften in Württemberg. — Jahreshefte Ver. vat. Naturkunde (93) 1937.

Gradmann, Robert: Das Pflanzenleben der Schwäb. Alb. 3. Auflage, S. 48 ff. 1936.

Holzapfl, Robert: Ein Beitrag zur fränk. Waldgeschichte und Siedlungskunde, gewonnen aus Pollenanalyse, Ortsnamen- und Urkundenforschung. — Fürther Heimatblätter 1960, Nr. 3.

— Die natürliche und künstliche Verbreitung der Weißtanne im mittelfränkischen Keupergebiet. — Forstwissenschaftliches Zentralblatt (79) 1960.

Jänichen, Hans: Waldgeschichtliche Untersuchungen im nördlichen Härdtsfeld. — Mitt. Ver. forstl. Standortkartierung Nr. 1. Stuttgart 1951.

Koch, H., und E. v. Gaisberg: Die standörtlichen und forstlichen Verhältnisse des Naturschutzgebietes Untereck. — Vom Naturschutz in Württemberg, Heft 14. Stuttgart 1938.

— Neue Beobachtungen im Naturschutzgebiet Untereck. — Naturschutz in Württemberg, Heft 15.

Kuhn, Karl: Die Pflanzengesellschaften im Neckargebiet der Schwäbischen Alb. S. 294 ff. 1937.

Lohrmann, Richard: Die Ausdehnung des natürlichen Nadelwaldgebiets auf der Südwestalb. — Vom Naturschutz in Württemberg, Heft 14. Stuttgart 1933.

Oberdorfer, Erich: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 1957.

Schaaf, Gustav: Der obergermanische Limes und seine Beziehungen zur Laubnadelwaldgrenze. — Jahreshefte Ver. vat. Naturkunde (87) 1931.

— Blütenstaubzählungen an Hohenloher Mooren. — Vom Naturschutz in Württemberg, Heft 8. 1931.

Tscherning, F. A.: Beiträge zur Forstgeschichte Württembergs. Programm 1854.

Anschrift des Verfassers: Karl Baur, Leonberg, Obere Burghalde 19